

distincts par la dent de l'échancrure antérieure de l'anthère (dent qui existe plus ou moins sur toutes ces plantes) bien plus saillante.

CENTRE : Bois des pentes W., 1.500 m. d'alt. à Manerinerina, *Perrier* 16874, décembre 1924 ; Tampoketsa, entre l'Ikopa et la Betsiboka, vers 1.600 m., non loin de la localité précédente, *Perrier* 16744, décembre 1924 ; Ankaizina, 1.000 m. d'alt., *Decary* 1883, avril 1923.

EST : bords de la Vohitra, à Ambatovola, *Perrier* 18429, janvier 1928.

Species non satis nota :

Jumellea ophioplectron (Rchb. f.) Schltr., in *Beih. Bot. Centrbl.*, XXXIII (1915), II, 430. — *Aeranthus ophioplectron* Rchb. f., in *Gardn. Chr.* (1888), II, 191.

Nous ne connaissons pas le type de cette espèce, et sa description insuffisante ne permet pas de la placer avec certitude dans le genre *Jumellea*. C'est peut-être, un *Aerangis*.

(A suivre.)

LES FOUGÈRES D'INDOCHINE.

XIV. DRYOPTERIDEAE

par M^{me} TARDIEU-BLOT et CARL CHRISTENSEN.

Nous comprendrons dans cette étude les genres suivants trouvés en Indochine :

1. *Thelypteris* Schmiedel.
- 2a. *Pteridrys* C. Chr. et Ching
- 2b. *Monachosorum* Kze.
3. *Cyclosorus* Link
4. *Sphaerostephanos* J. Sm.
5. *Leptogramma* J. Sm.
6. *Stegnogramma* Bl.
7. *Dryopteris* Adanson (*Eudryopteris* Index).

NOT. SYS.

8. *Didymochlaena* Desv..
9. *Polystichum* Roth..
10. *Cyrtodium* Pr..
11. *Rumohra* Raddi.
12. *Ctenitis*. C. Chr.
13. *Ctenitopsis* Ching.
14. *Tectaria* Cavanilles.

Enfin, en appendice, les genres acrostichoïdes suivants dérivés de *Tectaria* (15-16) ou d'origine dryoptéroïde (17-20).

15. *Hemigramma* Christ.
16. *Quercifilix* Cop..
17. *Egenolfia* Schott..
18. *Bolbitis* Schott..
19. *Lomariopsis* Fée.
20. *Logramma* J. Sm.

1. **THELYPTERIS** Schmiedel.

Ic. Pl. éd. J. Keller 1762, 45, t. II; Ching, *Bull. Fan Mém.*, VI,
p. 237, 1936.

4 espèces, en plus des espèces suivantes, ont été récoltées en Indochine par M. PÉTELOT, elles seront publiées avec une liste des numéros de ce collecteur.

1. **T. angulariloba** Ching *Bull. Fan Mém. Inst.*, VI, 1936, p. 323.
ANNAM : Bana (*Sallet* sans numéro); *ibid.* (*Poilane* 1549),
ibid. (Cadière 157).

2. **T. aurita** (Hk.), Ching *loc. cit.*, p. 266.

TONKIN : Massif du Phan si Pan (*Poilane* 1720).

3. **T. banaensis** n. sp.

Thelypteris rhizomate ? Stipite incompleto rachique atrobrunneis vel subcastaneis, nitidis, paleis linearibus filiformibus castaneis integris sat dense crinitis. Lamina lanceolata, 75 cm. vel ultra longa, ca. 25 cm. medio lata, basi decrescente, herbacea, bipinnatifida; rachi breviter brunneotomentello et paleis delapsis asperula. Pinnis oppositis, 5-3 cm. inter se remotis, sessilibus, lanceolatis, inferioribus gradatim abbreviatis, infimis auriculiformibus, inframedialibus maximis, ad 15 cm. longis, 2 cm. latis,

longe acuminatis, fere ad costam pinnatifidis ; segmentis 35-40 jugis, paten-tibus, saepe subfalcatis, sinubus latis acutis separatis, e basi dilatata linear-i-oblongis, 2,5 mm. latis, acutis, dentatis vel dentato-lobatis, basali-bus subliberis, paulo longioribus, profundius lobatis, lobis revolutis (in sicco) ; venis indistinctis, furcatis, 10-12 jugis, sat indistinctis ; pagina superiore praeter costas dense brunneo-hirtas glabra, inferiore glandulosa et ad costas costulasque breviter et patenter pilosula. Soris medialibus, parvis, indusiis minimis, reniformibus, glandulosis, mox deciduis, sporangiis glabris.

ANNAM : Mont Bana (*Cadière*, 34).

Espèce remarquable par son pétiole brun et son rachis de même teinte, tous deux recouverts de nombreuses écailles brun foncé ; voisin de quelques espèces de *Ctenitis*, mais cependant à placer dans les *Thelypteris*. A signaler aussi que les plus larges segments sont dentato-lobés comme dans *T. flaccida*.

4. **T. ciliata** (Wall.) Ching, *loc. cit.*, p. 289.

TONKIN : Dong Khé (*Billet* sans numéro) ; Mont Bavi (*Balansa* 1792) ;

ANNAM : vallée de la rivière de Cu Bi (*Eberhardt* 362, 429, 1948) ; Bung, Quang Binh (*Cadière* 21) ; vallée du Song Gianh (*Cadière* 27) ; Nhatrang (*Poilane* 2707, 3364, 3375) ; massif de Co Inh (*Poilane* 4595, 9745).

LAOS : Attopeu (*Harmand*).

5. **T. decursive-pinnata** (Van Hall) Ching, *loc. cit.*, p. 275.

TONKIN : Bac Kan (*Eberhardt* 5.236) ; Chapa (*Eberhardt* 5129).

6. **T. erubescens** (Wall.) Ching, *loc. cit.*, p. 293.

TONKIN : Pakha (*Poilane* 17.277) ; San tan Ngai, prov. de Lai Chau (*Poilane* 25.592).

LAOS : environs de Muong Seng, Tranninh (*Poilane* 16.939).

7. **T. falciloba** (Hk.) Ching, *loc. cit.*, p. 298.

TONKIN : Haut Tonkin (*Billet* 84).

ANNAM : Haute vallée de la rivière de Cu Bi (*Eberhardt* 405) ; vallée du Song Gianh (*Cadière* 118).

8. **T. glanduligera** (Kze.), Ching, *loc. cit.*, p. 320.

TONKIN : Chapa (*Eberhardt* 5135).

LAOS : Xi Khuang (*Poilane* 2261).

ANNAM : Ninh Thuan (*Eberhardt* 1909) ; Dalat (*Evrard* 1080 et 2130) ; *ibid.* (*Evrard* 269) ; Lang Bian (*Poilane* 3986) ; sans localité précise (*Eberhardt* 77, 158).

9. **T. indochinensis** (Christ) Ching, *loc. cit.*, p. 327.
TONKIN : Tam Dao (*Eberhardt* sans numéro).

10. **T. ochthodes** (Kze.) Ching, *loc. cit.*, p. 300 (= *D. Eberhardtii* Christ).

TONKIN : Chapa (*Eberhardt* 5149 et 5153) ; sans localité précise *Eberhardt* 44, 45 (type de *D. Eberhardtii*).

11. **T. Petelotii** Ching *loc. cit.*

TONKIN : Phan Si Pan (*Poilane* 17.089).

ANNAM : Hno Ba (*Nincens*) ; Nhatrang *Aug. Chevalier* 3706.

CHING décrit 4 espèces indochinoises très voisines caractérisées par leur pétiole ± dressé et villeux à la base. Ce sont les *T. angulariloba*, *hirsutipes*, *indochinensis*, *Petelotii* (1). Ces espèces sont extrêmement voisines et il est parfois fort difficile de les délimiter, la pilosité est assez variable dans nos nombreux échantillons et la présence de glandes à la face inférieure pas très constante.

12. **T. singalanensis** (Bak.) comb. nov. ; *Dryopteris singalanensis* C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 98.

ANNAM : Bana (*Cadière*, 77, 160).

13. **T. tonkinensis** (C. Chr.) Ching, *loc. cit.*, p. 292.

TONKIN : Than Moi (*Balansa* 30) ; Vo Xa (*Bon* 2907 et 3874) ; Dong Dang (*Balansa* 22) ; Dong Khé (*Billet* sans numéro).

14. **T. uliginosa** (Kze.) Ching, *loc. cit.*, p. 342.

TONKIN : province de Lao Kay (*Aug. Chevalier* 29.523) ; *ibid.*

(1) Récolté seulement une fois par M. PÉTELOT, reconnaissable surtout à sa texture et son pétiole épais, noir.

(*Eberhardt* 5083, 5086 et 5131) ; Lang Son (*Balansa* 72) ; Phuong Mai (*Bon* 2225) ; Than Moi (*Balansa* 74) ; Bac Kan (*Eberhardt* 5242).

ANNAM : vallée du Song Gianh (*Cadière* 107).

COCHINCHINE : Monts Schreon (*Pierre* sans numéro).

15. **T. xylodes** (Kze.) Ching, *loc. cit.*, p. 296.

ANNAM : Dalat (*Evrard* 1252).

16. **T. yunkwiensis** Ching, *loc. cit.*, p. 274.

TONKIN : Muong Xen (*Eberhardt* 5099).

2 a. **PTERIDRYS** C. Chr. et Ching.

Bull. Fan. mém. Inst. of Biology, vol. V, 1934, p. 125.

Les auteurs de ce genre nouveau lui attribuent en tout 7 espèces extrême-orientales. Il est bien représenté en Indochine par 5 de ces espèces :

1. **P. syrmatica** (Willd.) C. Chr. et Ching, *loc. cit.*, p. 131, pl. II, 17.

COCHINCHINE : sans localité, *Pierre* sans numéro.

2. **P. cnemidaria** (Christ) C. Chr. et Ching, *loc. cit.*, p. 136, pl. 12, f. 8-9 et 20, f. 19.

COCHINCHINE : Chiao Xan (*Pierre* sans numéro).

3. **P. microthecia** (Fée) C. Chr. et Ching, *loc. cit.* p. 139, pl. 14, et 18, f. 10-11.

TONKIN : Mont Bavi (*Balansa* 1804 et 1863).

La comparaison des échantillons certains de *P. microthecia* (*Cuming* n° 13, cotype *in Herb. Mus. Paris*) et des différents échantillons du type de *P. lofouensis* (*Cavalerie* 3567, type *in Herb. Mus. Paris*) nous convainc que ces deux espèces ne sont pas réellement différentes. Les caractères différentiels donnés : texture, coloration du pétiole, subhorizontalité des nervures, légèrement différents d'un échantillon à l'autre, ne nous permet-

tent pas une séparation suffisante, tout au plus l'extrémité des pennes est-elle légèrement moins dentée dans le *P. lofouensis*, mais il n'y a pas là un caractère spécifique suffisamment net.

4. **P. australis** Ching, *loc. cit.*, p. 142, pl. 15-16, f. 12-13.

TONKIN : Mont Bavi (*Balansa* 1855) ; Than Moi (*Balansa* 23 et 25 ; Dong son (*Balansa* 24) ; Muong Si (*Bon* 3255).

ANNAM : Cu Lac (*Cadière* 23) ; vallée du Song Gianh (*Cadière* 79).

LAOS : Paklai (*Thorel* sans numéro).

5. **P. zeylanica**, Ching *loc. cit.*, p. 135.

LAOS : Sam Neua (*Poilane* 2110).

2 b. **MONACHOSORUM** Kze.

Bot. Zeit., 1848, p. 119.

M. subdigitatum (Bl.) Kuhn, C. Chr., *Ind.*, 1905, p. 430.

TONKIN : Mont Bavi (*Balansa* 1878).

ANNAM : Massif du Lang Bian (*Aug. Chevalier* 30.881).

3. **CYCLOSORUS** Link.

Hort. Berol., 2, 1833, p. 128 ; *Dryopteris*, Subgen. *Cyclosorus*

C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 202 ; *Monogr. of Dryop.*, II, p. 9.

Fronde pennée à bipinnatifide, à nervures simples, 1 ou plusieurs paires étant unies.

1. **C. arida** (Don) Tardieu-Blot. comb. nov. ; *D. arida* (Don) Kze. ; C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 252.

TONKIN : Pa Linh (*Bourret* I) ; Long Hoai (*Billet* sans numéro) ; Phu Thong Hoa (*Eberhardt* 5272) ; Cao Ky (*Eberhardt* 5221).

2. **Cyclosorus Balansae** C. Chr. n. sp.

Rhizomate late repente, ramoso, 3 mm. crasso, ubique dense griseo-puberulo et paleis anguste lanceolatis brunneis versus apicem onusto. Foliis ca. 1 cm. distantibus, herbaceis, ubique dense et minute puberulis eglandularis. Stipite ad 10 cm. longo, lamina lanceolata, ca. 50 cm. longa, 15 cm. lata, versus basin sensim attenuata, subbipinnatifida. Pinnis alternis, 4 cm. inter se remotis, plerisque petiolo 1 mm. longo petiolulatis,

inferioribus sensim abbreviatis, infimis 2-3 cm. longis, 1 cm. latis, mediobus 7-8 × 1,5 cm. acuminatis, basi subaequaliter truncatis (interdum subauriculatis), serrulato-lobatis, lobis ca. 2 mm. longis latisque, oblique acutis ; pinna terminali sat distincta, lateralibus simili sed profundius incisa. Venis 6-7 jugis, jugo basali in venulam excurrentem striam brunneam (hydathodam ?) superne formante, sequentibus 2-3 jugis aut similiiter unitis aut liberis in hydathodas terminantibus. Soris medialibus, indusiis persistentibus, brunneis, sparse puberulis ; sporangis glabris.

TONKIN : Mont Bavi (*Balansa* 1812 et 1814) (type *in* herb. Mus. Paris et herb. C. Chr.).

Cette espèce, du groupe de *C. parasitica*, ressemble surtout à *C. papilio* par ses pennes inférieures très réduites et larges, mais en diffère nettement par son rhizome grêle, rampant, pubérulent, par ses pennes inférieures pétiolées, et surtout par sa pubescence. En effet, tout le pétiole, le rachis et les 2 faces du limbe sont couverts de très courts poils formant un revêtement serré, sans aucun long poil. La nervation aussi est particulière ; les extrémités des nervures inférieures portent des rayures ou des points noirs, que nous interprétons comme des hydathodes. La première paire inférieure de nervures est unie, quelquefois aussi la suivante.

3. ***C. biaurita*** (Bedd.) Tardieu-Blot comb. nov. ; *Dryop. biaurita* C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 254.

CAMBODGE : Pnom Penh (*Godefroy* 69).

4. ***C. calvescens*** Ching *in sched.* n. sp.

Abacopteris rhizomate repente, paleis duris ovato-lanceolatis sparse vestito. Stipitibus approximatis, stramineis, tenuissime puberulis vel subglabris, 50 cm. vel ultra longis. Frondibus uniformibus, lamina late ovata, imparipinnata, 30-40 cm. longa, 20-25 cm. lata, firmiter herbacea, rachi costaque utrinque breve et sparse pubescentibus exceptis subgla-berrima. Pinnis lateralibus 3-8 jugis, 5-4 cm. inter se remotis, alternis vel suboppositis, petiolo 1-2 mm. longo petiolulatis vel subsessilibus, oblongis vel lanceolato-ellipticis, maximis 15 × 3,5 cm. — basalibus vix reductis — basi oblique truncatis bel breve cuneatis, acuminatis, grosse serrulato-dentatis, dentibus antrorsim acutis, ca. 4 mm. latis ; pinna terminali basi truncata vel subcordata et saepe hastata, profundius dentata. Venis 9-10 jugis, valde adscendentibus, inferioribus 3-4 jugis alternatim unitis. Soris in venis medialibus, indusiis persistentibus, reniformibus, subglabris, sporangiis glabris.

TONKIN : Lang Nac (*Colani* 3410, *in herb. C. Chr.*) ; *ibid.* (*Colani* 4088) ; Mont Bavi (*Balansa* 1802).

Le nom de *calvescens* a d'abord été appliqué par M. CHING à des échantillons de Chine tout à fait semblables à ceux du Tonkin. Cette espèce est voisine de *D. glandulosa* (Bl.) O. Kze (*D. malayensis* C. Chr.), mais les pennes sont beaucoup plus larges, et moins nombreuses et les frondes fertiles ne sont pas contractées. Comme aspect général, elle ressemble à une petite forme de *C. moulmeinensis*, mais en diffère nettement par ses nervures recourbées vers le haut, et par son soré indusé.

5. **C. cuspidata** (Bl.) (*C. urophylla* subsp. *cuspidata* Index).

ANNAM : Nhatrang (*Poilane* 3865).

6. **C. gongylodes** (Schkuhr.) Link, *Hort. Berol.*, 2, 1833, p. 128.

HAINAN : sans localité précise (*Pénicaud* sans numéro) ; Nodoa (*Mac Clure* 8212).

TONKIN : Sept Pagodes (*Mouret* 33 et 35) ; Ninh Thai (*Bon* 3563).

ANNAM : An Do (*Cadière* 29) ; Phanthiet (*Evrard* 1670) ; Dran (*Aug. Chevalier* 3961).

COCHINCHINE : Saïgon (*Godefroy*), Poulo Condor (*de Lanessan* ; Cay Cong (*Thorel*)).

7. **C. heterocarpa** (Bl.) Tardieu-Blot., comb. nov. (syn. *D. subhispidula* Ros. ; *D. taiwanensis* C. Chr. ; *D. lobulatum* Christ).

ANNAM : Djiring (*Cadière* 772) ; Tourane (*Gaudichaud* 9).

COCHINCHINE : Cam Chay, 900 m. (*Pierre* sans numéro) ; Monts Maxoai (*Pierre* 129) ; Ja Lao Minh (*Pierre* sans numéro) ; Dran (*Hayata* 644) ; sans localité précise (*Eberhardt* 127).

8. **C. interrupta** (Willd.) Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Dryopteris interrupta* Ching *Lingnan Sc. Journ.*, 12, 1933, p. 566.

ANNAM : environs de Nhatrang (*Evrard* 583) ; province de Binh Dinh (*Eberhardt* sans numéro) ; massif du Hon Ba (*Vincens* sans numéro) ; Cana (*Poilane* 9392).

LAOS : Bassac (*Thorel* sans numéro) ; Oudan (*Thorel* sans numéro).

CAMBODGE : Kampot (*Geoffray* 174) ; mont de Pursat (*Godefroy* 537) ; Pnom Dong (*Bouillod* 14) ; Angkor (*Lecomte et Finet* 1768) ; monts Knang Krepeuh (*Pierre* sans numéro).

COCHINCHINE : Mont de Nui Chua Chang (*Aug. Chevalier* 29.846, 29.858 et 29.863) ; Poulo Condor (*Godefroy* 537 bis) ; *ibid.* (*Germain* 11 et *de Lanessan* sans numéro).

9. **C. latipinna** (Hook.) Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Dryopteris latipinna* C. Chr., *Ind.*, 1905, p. 274.

TONKIN : Bac Kan (*Eberhardt* 3255). Muong Xen (*Eberhardt* 5095).

ANNAM : sans localité précise (*Cadière* 26) ; Ha Rom, prov. de Phan Rang (*Poilane* 9920) ; Bung (*Cadière* 26) ; Tourane (*Cadière* 40,73).

COCHINCHINE : sans localité précise (*Thorel* 1530).

Nom moi : *Nhé bo*.

10. **Cyclosorus lepidopoda** C. Chr., sp. nov.

Cyclosorus, D. truncatae (Gaud.) O.K. textura, divisione, lamina (praeter costas superne sparse strigosas) glaberrima omnino similis, differt stipite et inferiori parte rachis paleis mollibus rufo-brunneis, ovatis ad 1,5 mm. latis vel lanceolatis, adpressis sat dense onustis, soris exindusiatis.

Rhizome ? Stipite valido, stramineo, ad 35 cm. longo, paleaceo. Lamina herbacea, lanceolata, 1 m. vel ultra longa, 30 cm. lata, basi subito valde reducta ; pinnis abortivis 3-4 jugis, perparvis ; auriculiformibus, evolutis ad 40 jugis, sessilibus, alternis, 3 cm. inter se remotis, acuminatis, 30 × 1,7-5 cm. basi truncatis vel inferioribus versus basin paulo angustatis, grosse lobato-serrulatis vel fere ad medium pinnatifidis ; lobis obliquis, integris vel repandulis, truncatis vel plus minusve rotundatis, 3,5-4 mm. latis ; venis ca. 6 jugis, infimis 2 jugis unitis, jugo tertio ad sinum excurrente. Soris paulo inframedialibus, exindusiatis, sporangiis glabris.

TONKIN : Bac Kan (*Eberhardt* 5252, type in herb. Mus. Paris et herb. C. Chr.) ; mont Bavi (*Balansa* 1864) ; Pho Lu (*Poilane* 25.140).

LAOS : Sam Neua (*Poilane* 2111).

ANNAM : Bellevue (*Hayata* 723).

Très voisin de *C. truncata* mais portant sur le pétiole et le rachis de nombreuses écailles plates, apprimées, caractère que nous n'avons trouvé dans aucune autre *Cyclosorus* asiatique.

II. **C. lineata** (Bl.) var. *uniformis* Ros.

Sans localité précise (*Eberhardt* 119).

ANNAM : Lang Bian (*Eberhardt* 96) ; Dalat (*Hayata* 162).

Nous rapportons avec doute les numéros précédents au *D. lineata* sens. lat., espèce assez mal interprétée et qui en contient probablement 2 différentes : *D. lineata* et *D. menisciicarpa*. Nos échantillons diffèrent du type de Java, par des frondes non dimorphes, et par des pennes plus nombreuses. Quelques formes de *C. lineata* ont des pennes auriculées, d'autres pas.

12. **C. megacuspis** (Bak.).

TONKIN : Ouonbi (*Balansa* 47 et 108).

ANNAM : Nhatrang (*Poilane* 3865). Cu Bi (*Eberhardt* 415) ; Bana (*Sallet*).

Très voisin de *C. urophylla*, mais sporanges portant des poils courts.

13. **C. moulmeinensis** (Bedd.).

HAINAN : Nodoa (*Mac Clure* 8095).

TONKIN : Lao Kay (*Aug. Chevalier* 29.498) ; Don Du (*Eberhardt* 5187 et 5191) ; Tuyen Quang (*Bourret* 2, 24 et 62) ; Chapa (*Leconte et Finet* 482).

ANNAM : Environs de Nhatrang (*Evrard* 555) ; massif du Hon Ba (*Fleury* 38.798 et 38.851 in herb. *Aug. Chevalier*).

COCHINCHINE : sans localité précise (*Pierre* sans numéro).

14. **C. papilio** (Hope) Tardieu-Blot. comb. nov. ; *Dryopteris papilio* C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 282.

Sans localité précise (*Eberhardt* 48, 68).

TONKIN : Bac Kan (*Eberhardt* 5200, 5254, 5255).

15. **C. papyracea** (Bedd.) Tardieu-Blot comb. nov.; *Dryopteris papyracea* C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 282.
ANNAM : Dran (*Poilane* 3892).

16. **C. parasitica** (L.) Tardieu-Blot., comb. nov.; *Dryopteris parasitica* O. Kze., C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 282.

Cette espèce, abondamment récoltée au Tonkin, y est représentée par la forme typique et par 2 variétés; à la forme typique se rapportent les échantillons suivants :

TONKIN : région de Cao Bang (*Bourret* 42); Yen Cong (*Billet* sans numéro); Lan Nat (*Bon* 2433); Trung Giap, province de Phu Tho (*Fleury* 37.556, herb. *Aug. Chevalier*); Tuyen Quang (*Brousmiche* sans numéro); Nalang (*Werhlé* 6); Kien Khé (*Bon* 2445); Sontay (*Balansa* 1813); Khang Thuong (*Bon* 442); Nam Dinh (*Mouret* 36).

LAOS : sans localité précise (*Massie* sans numéro).

ANNAM : Ben Tram (*Poilane* 1116); Cana, prov. de Phanrang (*Poilane* 5819); Dalat (*Aug. Chevalier* 30.924); Nhatrang (*Poilane* 3731); Tourane (*Gaudichaud* 10); Giaray (*Poilane* 2475).

COCHINCHINE : Monts Binh Dinh (*Pierre* 1051).

var. *subpubescens* (syn. *D. subpubescens* (Bl.) C. Chr.)

Forme moins hirsute ne portant pas de glandes, à pennes inférieures réduites, ayant une paire de nervures unies, la suivante allant jusqu'au sinus :

TONKIN : Lao Tho (*Bon* 3254); Lam (*Werhlé* 1 et 2); Lang Dum (*Werhlé* 3 et 7); Chapa (*Eberhardt* 5138); Hanoï (*Brousmiche* sans numéro); Haiduong (*Brousmiche* 700).

ANNAM : vallée du Song Gianh (*Cadière* 6); Dalat (*Evrard* 2101).

CAMBODGE : Monts Knang Krépeuh (*Pierre* sans numéro).

var. *cylindrothrix* (= *D. cylindrothrix* Rosen.).

Portant à la face inférieure de la fronde de nombreuses glandes jaunes. — Nous faisons rentrer dans cette variété certains échantillons, nommés par BONAPARTE var. *aureoglandulosa*, qui portent des glandes rougeâtres, très apparentes.

TONKIN : Muong Sen (*Eberhardt* 5094); Bac Kan (*Eberhardt*

5247) ; Tuyen Quang (*Bourret* 28) ; environs de Lan (*Werhlé* 2 bis) ; environs d'Ouonbi (*Balansa* 28) ; Hanoï (*Balansa* 1883) ; Tam Dao (*Eberhardt* sans numéro) ; Don Du (*Eberhardt* 5186).

ANNAME : vallée de la haute rivière de Cu Bi (*Eberhardt* 1944) ; Hué (*Squires* 211) ; Tourane (*Bourret* 6) ; *ibid.* (*Gaudichaud* 8 et *Clémens* 3511) ; sans localité précise (*Eberhardt* 3401 et 3402) ;

COCHINCHINE : Ja Lao Niah (*Pierre* sans numéro).

Nom annamite : *guot lia*.

17. **C. Parishii** (Bedd.) Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Meniscium Parishii* Bedd. *Ferns Brit. Ind.*, 1866, p. 184.

COCHINCHINE : Gia Ray (*Poilane* 2457).

18. **C. prolifera** (Retz) Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Dryopteris prolifera* C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 286.

TONKIN : Bac Kan (*Eberhardt* 5240) ; Than Moi (*Eberhardt* 3404) ; sans localité précise (*Werhlé* 4) ; Lang Son (*Demange* 35) ; Hanoi (*Brousmiche*, sans numéro) ; *ibid.* (d'Alleizette) ; Sontay (*Balansa* 1808) ; environs de Quang Yen (*Balansa* 20) ; Phuc Nhac (*Bon* 49) ; Nam Dinh (*Mouret* 32).

ANNAME : vallée du Song Gianh (*Cadière* 9).

CAMBODGE : sans localité précise (*Couderc*).

COCHINCHINE : Monts Dinh (*Pierre* sans numéro).

19. **C. rubra** (Ching) Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Dryopteris rubra* Ching, C. Chr. *Ind.*, Suppl. III, 1934, p. 96.

LONG TCHÉOU : (*Simond* sans numéro).

TONKIN : Chapa (*Cadière* 1040).

ANNAME : Dalat (*Evrard* 2174 et 1919) ; nord de Ninh Hoa (*Poilane* 6582).

20. **C. sophoroides** (Thbg.) Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Dryopteris sophoroides* O. Kze., C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 292.

TONKIN : Lao Kay (*Eberhardt* 5082) ; Cao Ky, prov. de Bac Kan (*Eberhardt* 5217, 5227, 5239, 5241, 5248, 5250) ; Vo Xa (*Bon* 3984, 3299) ; Ban Thiet (*Bon* 2427) ; Kien Khé (*Bon* 2868) ; Phuong Mai (*Bon* 2224) ; Lang Hé (*Bon* 4011) ; Lam (*Werhlé*, 1 bis) ; Honghoa (*Brousmiche* sans numéro).

ANNAME : vallée du Song Gianh (*Cadière* 110).

21. **C. valida** (Christ), Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Dryopteris valida* Christ, C. Chr. Ind., Suppl. 1913, p. 40.

LAOS : Xien Khuang, prov. du Tranninh (*Poilane* 2279).

ANNAM : Cana (*Poilane* 8743) ; Dalat (*Evrard* 1470, 2104, 2243) ; Dran, Lang Bian (*Aug. Chevalier* 40379) ;

CAMBODGE : montagne de l'Eléphant (*Poilane* 23.209).

COCHINCHINE : sans localité précise (*Pierre* sans numéro).

Nous n'osons pas rapporter à cette espèce le n° 3726 d'*Eberhardt*, provenant du Tam Dao, qui possède des sores glabres ; peut-être est-ce le *D. subelata* Bak ?

22. **C. triphylla** (Sw.) (incl. *C. simplex*) ; Tardieu-Blot comb. nov. ; *Dryopteris triphylla* C. Chr. Ind., 1905, p. 298.

LONG TCHÉOU : (*Simond* sans numéro).

TONKIN : Phu Dron (*Lecomte et Finet* 722) ; environs de Mo Xat (*Billet* sans numéro) ; mont Bavi (*Balansa* 1894) ; Tu Phap (*Balansa* 1895) ; Ma Co (*Bon* 26) ; Tam Dao (*Eberhardt* sans numéro) ; Haïphong (*Balansa* 62) ; Dong Dang (*Balansa* 63) ; sans localité précise (*Bon* 5363) ; Nam Dinh (*Mouret*).

LAOS : sans localité précise (*Massie*, sans numéro).

ANNAM : Thanh Tan (*Cadière* 119 et 151) ; La Han (*Poilane* 1711) ; Van Van (*Cadière* 35) ; vallée du Song Gianh (*Cadière* 25) ; Blao, haut Donaï (*Poilane* 22.672) ; Lang Nghoi (*Eberhardt* 347, 360, 366 bis et 375) ; Tourane (*Gaudichaud* 14) ; *ibid.* (*Clémens* 3567).

Nom annamite : *pha kheo khoai*.

23. **C. urophylla** (Wall.), Tardieu-Blot comb. nov. ; *Dryopteris triphylla* C. Chr. Ind., 1905, p. 298.

LONG TCHÉOU : (*Simond*).

TONKIN : Chapa (*Eberhardt* 5. 122 p. p.) ; Muong Xen (*Aug. Chevalier* 29.520) ; Cho Moi (*Eberhardt* 5197, 5204, 5205) ; Than Moi (*Balansa* 50) ; Dong Dang (*Balansa* 52).

ANNAM : Mai Lanh (*Poilane* 1150) ; vallée du Song Gianh (*Cadière* 70 et 71) ; Ba Long (*Cadière* 30) ; Ka Rom (*Poilane* 9983) ; Tourane (*Gaudichaud* 5).

Nom annamite : *cay long*.

24. **C. truncata** (Gaud.) Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Dryopteris truncata* Kze., C. Chr. Ind., 1905, p. 299.

HAINAN : Nodoa (*Mac Clure* 8153).

TONKIN : Lang Dum (*Werhlé* 4).

ANNAM : Cu Lac (*Cadière* 27) ; Dalat (*Squires* 896) ; vallée de la haute rivière de Cu Bi (*Eberhardt* 388) ; Lang Co (*Eberhardt* 1656) ; vallée du Song Gianh (*Cadière* 81).

COCHINCHINE : Korshing (*Pierre* sans numéro).

25. **C. unita** (L.), Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Dryopteris truncata* Kze, C. Chr. Ind., 1905, p. 299.

TONKIN : Tra Linh (*Billet* sans numéro).

ANNAM : Langanh (*Poilane* 21068) ; Lao Kay (*Aug. Chevalier* 29503, 29507).

26. **C. valida** (Christ), Tardieu-Blot, comb. nov. ; *Dryopteris valida* Christ *Journ. de Bot.*, 21, 1908, p. 230.

TONKIN : Tam Dao (*Eberhardt* 3726).

ANNAM : Dalat (*Squires* 896, *Evrard* 1470) ; Cana (*Poilane* 8743).

CAMBODGE : Montagne de l'éléphant (*Poilane* 23.209).

4. **SPHAEROSTEPHANOS** J. Sm.

Cop. Univ. Calif. Publ. bot., 16, 1929, p. 60; *C. Chr. Ind. suppl.*, III, 1934, p. 172.

Genre non encore signalé en Indochine où il paraît rare ; il est représenté par une seule espèce, malaise :

S. polycarpa (Bl.) *Cop., loc. cit.*, p. 60; *C. Chr. Ind. Suppl.* III, 1934, p. 172;

ANNAM : Nhatrang (*Evrard* 563).

5. **LEPTOGRAMMA** J. Sm.

Journ. de Bot., 4, 1841, p. 51; Ching emend., *Sinensis*, VII, 1936, p. 96.

Ce genre récemment étudié et précisé par CHING est représenté

en Indochine par le L. Scallani récolté seulement au Tonkin par M. PÉTELOT.

6. **STENOGRAMMA** Bl.

Ching emend., *Sinensia*, VII, 1936, p. 89.

Une espèce de Yunnan : trouvé en Annam seulement :

S. dictyoclinoides Ching., *Sinensia*, VII, no 1, 1936, p. 92.
ANNAM : Nhatrang (*Poilane* 3719).

7. **DRYOPTERIS** Adanson.

Fam. des Plantes, 2, 1763, p. 20 ; *Eudryopteris* C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 250, et *Monog.*, *loc. cit.*, p. 10.

Ce genre comprenait dans les *Notes Ptéridologiques* (fasc. VII, p. 97) 15 espèces dont quelques-unes sont des *Ctenitopsis*, d'autres des *Thelypteris*. Nous citons ici 14 *Dryopteris*, sens. strict.

1. **D. assamensis** (Hope) C. Chr. *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 81.
ANNAM : Nhatrang (*Poilane* 3377 et 4374).

2. **D. cyclopeltidiformis** C. Chr. *Dansk. Bot. Arkiv.*, IX, 3, 1937, p. 60.

ANNAM : Bana (*Cadière* 78).

3. **D. fuscipes** C. Chr. *Ind. Suppl.*, 1917, p. 14.

TONKIN : Mont Bavi (*Balansa* 1795 et 1820) ; Tam Dao (*Eberhardt* sans numéro) ; *ibid.* (*Bourret* 10) ; environs de Khan Vai (*Bourret* 10 bis).

ANNAM : Nhatrang (*Poilane* 3376).

4. **D. integriloba** C. Chr. *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 89.

TONKIN : Tam Dao (*Eberhardt*).

5. **D. liankwangensis** Ching, *Ic. Fil. Sin.*, IV, 1937, pl. 180.

ANNAM : Dalat (*Evraud* 2088).

6. **D. odontoloma** (Moore) C. Chr. *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 93.

TONKIN : Chapa (*Cadière* 1074).

7. **D. polita** Ros., C. Chr. *Ind.*, *Suppl.* III, 1934, p. 95.
ANNAM : Sapoum, Haut Donai (*Poilane* 23.780).
8. **D. Scottii** (Bedd.) Ching, C. Chr. *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 97.
ANNAM : Lang Bian, 2.000 m. (*Aug. Chevalier* 30.886).
9. **D. sparsa** (Ham.) Kze., C. Chr. *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 98.
TONKIN : Khao Son (*Bourret* sans numéro) ; Chapa (Eberhardt 5.134 et 5.162) ; Mont Bavi (*Balansa* 1796).
ANNAM : Massif du Lang Bian (Eberhardt 1989, 148 et 1892) ; Dalat (*Evrard* 2019) ; Massif du Hon Ba (Fleury 38829, herb. *Aug. Chevalier*) ; Nhatrang (*Aug. Chevalier* 38.796).
10. **D. stenolepis** (Bak.) C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 294.
TONKIN : Chapa (*Cadière* 1095).
11. **D. submarginata** Ros., C. Chr. *Ind. Suppl.*, 1917, p. 17.
ANNAM : Dalat (*Evrard* 1143).
12. **D. subtriangularis** (Hope) C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 296.
TONKIN : Chapa (*Cadière* 1071).
13. **D. subtripinnata** (Mig.) O. Kze., C. Chr. *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 99.
ANNAM : Dalat (*Evrard* 2010).
14. **D. Yabei** Hayata, C. Chr. *Ind. Suppl.*, 1917, p. 17.
TONKIN : Mauson (*Cadière* 561 bis).
ANNAM : Lang Bian (*Poilane* 4002).

8. **DIDYMOCHLAENA** Desv.

Berl. Mag., 5, 1811, p. 303.

- D. truncatula** (Sw.), J. Sm., C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 225.
ANNAM : Nhatrang (*Poilane* n° 3733).
L'unique échantillon de cette espèce composite et qui semble rare en Indochine correspond bien au type de Java.

9. **POLYSTICHUM** Roth.

Röm. Mag., 2, 1799, p. 106.

Le groupe des *Polystichum* d'Indochine, tel qu'il est représenté dans notre herbier, se compose surtout d'espèces à affinités chinoises dont plusieurs récemment décrites par CHING ; certaines de ces espèces sont assez difficilement séparables les unes des autres lorsqu'on a un ample matériel de comparaison qui montre toutes les formes de passage. Nous citerons ici 7 espèces, dont une nouvelle. De plus le *P. Chingae* récemment décrit et figuré par CHING (*Icon. Fil. Sin.*, 4, 1937 pl. 182) a été trouvé au Tonkin à plusieurs reprises par M. PÉTELOT ; 2 autres espèces ont été seulement récoltées par lui, ce sont *P. tussimense* et *P. Wattii*.

1. **P. acutidens** Christ, C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 578.

TONKIN : Muong Sen (*Eberhardt* 5098) ; Chapa (*Cadière* 1052 et 1079).

2. **P. biaristatum** Moore, C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 597.

ANNAM : massif du Braïan (*Poilane* 24.301 et 24.592) ; massif du Lang Bian (*Aug. Chevalier* 30884).

3. **P. Chunii** Ching, C. Chr. *Ind.*, Suppl. III, 1934, p. 162; Ching *Ic Fil. Sin.*, I, 1929, t. 13.

Cette espèce, représentée surtout dans le Haut Tonkin et spécialement par des échantillons de Chapa récoltés par M. PÉTELLOT, nous montre, à côté de formes typiques analogues à celles décrites par CHING, toute une série de formes dont certaines ont été appelées par CHING *in herb.*, *Polystichum attenuatum* (inéd.) (1). Nous hésitons à en faire une espèce nouvelle. Les échantillons suivants se rapporteraient à cette variété :

TONKIN : Mau Son (*Cadière* 556, 573, 575). Les autres provenant du Mau Son (*Cadière* 502, 582) ou d'ANNAM : Braïan (*Poilane* 24590 et 24559) seraient le *P. Chunii* typique.

(1) Un échantillon (n° 3395 de Pételot) a été nommé par CHING *P. Chunii* dans l'herbier du Museum et *P. attenuatum* dans l'herbier Christensen.

4. **P. Dielsii** Christ, *Bull. Géo. Bot. Mans.*, 1906, p. 238.

TONKIN : Scoleng, prov. de Lai Chau (*Poilane* 25552).

5. **P. deltodon** Christ var. **submarginale** comb. nov. (syn. *Asplenium auriculatum* var. *submarginale* Bak ; *P. caespitosum* var. *Cadieri* Christ ; *P. caespitosum* var. *nervosum* Fée).

ANNAM : vallée du Song-Gianh (*Cadière* 112).

6. **P. grande** Ching, *Bull. Fan. Mém. Inst.*, 2, 1931, p. 189, t. 5.

TONKIN : Tam Dao (*Eberhardt* 3731) ; Chapa (*Eberhardt* 5144) ; *ibid.* (*Cadière* 1047 et 1078).

7. **Polystichum indochinense** n. sp.

Rhizomate crasso, erecto, paleis ovatis, 5-8 mm. latis, castaneis vel nigris, laete marginatis, integris dense vestito. Stipite stramineo, ad 35 cm. longo, paleis nonnullis iis rhizomatis similibus ; aliis anguste lanceolatis vel piliformibus rufis, integris vel indistincte ciliatis primum sat dense denique sparse vestito. Lamina lanceolata, ad 45 cm. longa, supra basin 15 cm. vel ultra lata, versus apicem acuminatum sensim attenuata, chartacea, griseo-viridis, parte basali foliorum majorum bipinnata, sursum bipinnatifida, suprema parte pinnata ; rachi ut spomite primum sat dense denique subnuda (paleis minoribus, rufis), infra apicem plerumque gemmam squamosam gerente. Pinnis alternis 3-4 cm. interse remotis, plerisque petiolatis, maximis lanceolatis, ad 10 (rarius 15 cm. longis 4 cm. latis), acuminatis, basi subaequilateralibus, pinnatis, superioribus multijugis falcatis, subtrapezioideis, basi inaequalibus subauriculatis, pinna-tifidis, supremis, trapezoideis, auriculatis, acutis, dentato-lobatis ; pinnulis liberis obliquis, contiguis, sessilibus, decurrentibus, rhomboideis, ca. 2 cm. longis 1 cm. latis, antice subauriculatis et sursum leviter (rarius profunde) lobatis, postice integris vel versus apicem acutum vel submu-cronatum dentatis, lobis dentibusque plerisque obtusis segmentis pinna-rum superiorum plerisque integris, basali acroscopico aucto ; costis sub-tus sparse paleaceis, pagina superiore nuda, inferiore paleis minutis hinc inde conspersis praedita. Soris submedialibus, indusiis peltatis, mox deciduis.

Voisin, comme forme et grandeur des segments de *P. grande* Ching, mais en diffère par le rachis gemmifère, la texture très coriace, la coloration grisâtre sur le sec, la partie supérieure de la fronde bipinnatifide simplement pennée, les larges écailles entières, bicolores.

Type : Bana (*Poilane* 6967, *in* herb. Mus. Paris et Herb. C. Chr.).

TONKIN : Mau Son (*Cadière* 514, 515, 516, 561).

ANNAM : Bana (*Sallet* sans numéro) ; *ibid.* (*Poilane* 6967 et 6972) ; massif du Hon Ba (*Fleury* n° 38829) ; *ibid.* (*Vincens* sans numéro) ; Braïan (*Poilane* 24592).

8. **P. squarrosum** (Don) Fée, C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 165.

COCHINCHINE : sans localité précise (*Pierre* 3142).

10. **CYRTOMIUM** Presl.

Tent. Pter., 1836, p. 86 ; C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 64.

1. **C. Balansae** (Christ) C. Chr., *Ind. Suppl.*, 1906, p. 23.

TONKIN : Mont Bavi (*Balansa* 1849).

2. **C. caryotideum** (Wall.) Pr., C. Chr., *Am. Fern. Journ.*, 20, 1930, p. 50.

TONKIN : Pakha, province de Lao Kay (*Poilane* 12.247).

3. **C. falcatum** var. **devexiscapulae** (Koidzumi) Tagawa, *Act. Phytotax.*, III, 1934, p. 60 ; *Polystichum devexiscapulae*, Koidzumi, *Act. Phytotax.* 1932, p. 23 ; *C. devexiscapulae* Ching, *Bull. Chinese Bot. Soc.*, II, 1936, p. 96.

TONKIN : sans localité précise (*Bon* 4769).

Il s'agit là d'une simple variété du *C. falcatum* mais de texture un peu plus mince et sans auricule.

4. **C. Fortunei** J. Sm., C. Chr., *loc. cit.*, p. 49.

TONKIN : Région de Cao Bang (*Billet* sans numéro) ; Phac Xieng (*Bourret* 8) ; route de Ban Chang à Soc Giang (*Bourret* 6) ; environs de Pho Phuoc (*Bourret* 144) ; Yen Xa (*Bon* 4525) ; sans localité précise (*Bon* 4769 bis).

11. **RUMOHRA** Raddi.

Opusc. Sc. Bolog., 3, 1819, p. 290; Ching emend., *Sinensis*, 5, 1934, p. 23.

Le genre, nouvellement mis en lumière par CHING, n'avait naturellement encore été que partiellement signalé par lui en Indochine où il est représenté par 11 espèces dont une nouvelle (1).

1. **R. hainanensis** (C. Chr.) Ching, *loc. cit.*, p. 44.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa* 39).

ANNAM : vallé du Song Gianh (*Cadière* 98) ; La Mère et l'Enfant (*Poilane* 5127) ; Nhatrang (*Poilane* 3863).

2. **R. chinensis** (Ros.) Ching, *loc. cit.*, p. 46.

TONKIN : Région de Cao Bang (*Bourret* 91).

ANNAM : Chua Nghe, Quang Binh (*Cadière* 32) ; Nhatrang (*Poilane* 3862).

3. **R. assamica** (Kuhn) Ching, *loc. cit.*, p. 47.

TONKIN : Cao Bang (*Bourret* 92 A.).

4. **R. callipteris** C. Chr., comb. nov. (= *Dryopteris callipteris* C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 82 ; *R. tonkinensis* Ching, *loc. cit.*, p. 52).

TONKIN : Mont Bavi (*Balansa* 1818).

ANNAM : Bah-Na (*Sallet*) (type) ; Dalat (*Evrard* 1843) ; Nord de Ninh Hoa (*Poilane* 6543) ; Nhatrang (*Poilane* 4376).

5. **R. speciosa** (Don) Ching, *loc. cit.*, p. 53.

ANNAM : Col des nuages *Poilane* 7726 ; Lang Bian (*Aug. Chevalier* 30.880) ; Dalat (*Evrard* 2125) ; *ibid.* (*Evrard* 1006 et 337) ; sans localité précise (*Hayata* 201).

6. **R. Hasseltii** (Bl.) Ching, *loc. cit.*, p. 61 (= *Nephrodium obovatum* Bak.).

TONKIN : Mont Bavi (*Balansa* 1796 et 1815) ; Hanoï (*Eberhardt* 83) ; Tam Dao (*Bourret* 81).

(1) Une de ces espèces, uniquement récoltée par M. PÉTELOT, n'est pas citée ici.

7. **R. diffracta** (Bak., Ching, loc. cit., p. 69.

TONKIN : Chapa (*Mieville* 450).

ANNAM : près Dankia (*Poilane* 23.544).

8. **Rumohra grossa** sp. nov.

Rhizomate breviter repente, crassissimo, ad 3-4 cm. diametro, paleis linearibus, rufo-brunneis, mollibus, tortuosis, integris, 2-3 cm. longis, raro ultra 0,5 mm. latis, densissime vestito. Foliis paucis, ad apicem rhizomatis aggregatis, stipitibus ad 50 cm. longis, stramineis, angulatis (in sicco) parte basali dense paleaceis, sursum nudis glabrisque. Lamina deltoidea, ca. 45 × 30 cm. coriacea, utrinque pallide viridi, glaberrima et paleis omnino destitutis, rachibus stramineis, bipinnata-pinnatifida, sursum bipinnatifida. Pinnis alternis, 10-5 cm. inter se remotis, 9-10-jugis, inferioribus longe (ad 4 cm.) stipitatis, adscendentibus, basalibus paulo basiscopice productis, acuminatis ; pinnulis II. ord. majoribus petiolatis, basi antice truncatis (non auriculatis) postice cuneatis versus apicem sensim acuminatum attenuatis, maximis 10 cm. longis, basi 2 cm. latis, profunde pinnatifidis, segmentis obliquis, oblongis, ad 4 mm. latis, fertilibus integris, acutis, vel infra apicem 2-3 dentatis, sterilibus mucronatis, manifestius dentatis ; pinnulis II, ord. superioribus sessilibus, basi decurrentibus, leviter crenato-dentatis vel subintegris. Soris parvis, medialibus vel margini magis approximatis, indusiis omnibus delapsis.

ANNAM : Nha-trang, en forêt près du Song-tan, alt. 1.200 m. (*Poilane* 3766) (type in Herb. Mus. Paris) ; Lien Chien près Tou-rane (*Poilane* 7513).

HAINAN : Five Finger Mountain, 1.000 m. (*Eryl Smith* 1624).

Espèce intermédiaire entre *R. assamica* et *R. speciosa* ; se rapproche de *R. assamica* par la division des pennes (simplement bipinnatifides à la base), et de *R. speciosa* par la texture très coriace et la coloration vert pâle, souvent brunissante sur le sec.

Les écailles basales sont très différentes de celles de *R. assamica* : brun roux, très ondulées, étroites, presque linéaires, dans notre espèce ; très largement deltoïdes, courtes, épaisses dans le *R. assamica*.

9. **R. simulans** Ching, loc. cit., p. 54, pl. 8.

TONKIN : Chapa (*Cadière* 107).

ANNAM : Nhatrang (*Poilane* n° 3721, 3722).

10. **R. festina** (Hance) Ching, loc. cit., p. 63, po. 14.
TONKIN : Chapa (*Cadière* 1011).

12. **CTENITIS** C. Chr. gen. nov.

Dryopteris sub. gen. *Ctenitis* C. Chr., Monog., loc. cit., p. 10.

C. decurrenti pinnata Ching, C. Chr. Ind. Suppl. III, 1934,
p. 85.

ANNAM : Massif du Hon Ba (*Vincens*) ; Nhatrang (*Poilane* 3.401, 3.723).

13. **CTENITOPSIS** Ching in sched. gen. nov.

Inter *Ctenitidem* et *Tectariam* subg. *Pleocnemiam*, medium tenens, pubescentia squamositate prioris, habitu potius *Tectariae*; folia bipinnatifida-decomposita, lanceolata, ovata vel deltoidea, pinnis basalibus basiscopice auctis, venis aut liberis, basali anteriori e costa egrediente furcata (more *Pteridrys*) aut areolas costales formantibus (venatio *Pleocnemiae*). Indusia reniformis, sporangia glabra.

I. **Ctenitopsis Colaniae** n. sp.

Rhizomate erecto, paleis fuscis lanceolatis sat sparse vestito. Foliis caespitosis, subdimorphis; stipitibus atropurpureis, nitidis, basi solum persparse squamosis, superne sulcatis et brunneo-pubescentibus, iis foliorum sterilium 10-15 cm., fertilium 25-35 cm. longis. Laminis sterilibus fertilibusque conformibus, deltoideis, 10-15 cm. longis latisque, firmiter herbaceis obscure viridibus, basi subtripinnatifidis sursum pinnatifidis. Pinnis basalibus solum liberis breviter petiolulatis, latere basiscopico productis et profunde pinnatifidis, segmentis basalibus 2-3 jugis basiscopicis ad 4. cm. longis 1-1,5 cm. latis, ad medium pinnatifidis, abrupte acutis, lobis obliquis obtusis, repandulo-crenatis, segmentis acroscopicis 1-1,5 cm. longis, 0,5 cm. latis, subcrenatis; jugo sequente pinnarum ad rachin adnato vel saepius cum superioribus confluentem et basi breviter decurrente pinnis aequilateralibus, supra medium pinnatifidis, 6 × 1,5 cm.; pinnis ceteris ala lata confluentibus, sensim minus incisis, supremis subintegris. Lamina superne ad rachin costasque more *Ctenitidis* rufo-tomentosa et ad parenchyma pilis crassis brunneis sparsis praedita, subtus subglabra marginibus sparse ciliatis. Venis liberis valde adscendentibus, plerisque furcatis. Soris in venis subterminalibus indusiis parvis, mox delapsis.

Très voisin, comme couleur, pubescence et nervation, de *C. obscura*, mais subdimorphe, a fronde deltoïde, la fronde fertile sur

de plus longs pétioles. Diffère de *C. fuscipes* par ces mêmes caractères et par son pétiole violacé, et du *T. kwangtungensis* Ching par ses nervures libres.

TONKIN : Hoa Binh, canton de Ke Son, bas fonds très humides (*Colani* 3409) (type *in* Herb. C. Chr. et herb. Mus. Paris).

2. **C. Cadieri** (Christ) C. Chr., comb. nov. ; *Aspidium Cadieri* Christ, C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 67.

TONKIN : Ninh Binh (*Bon* 3704).

ANNAM : vallée du Song Gianh (*Cadière* 85) ; Cu Lac (*Cadière* 16).

3. **C. kusukusensis** (Hayata) C. Chr., comb. nov. ; *Dryopteris kusukusensis* Hayata, C. Chr., *Ind. Suppl.*, 1917, p. 15.

TONKIN : Tam Dao (*Bourret* 125) ; *ibid.* (*Eberhardt* 3734) ; Mont Bavi (*Balansa* 1802 bis et 1799) ; Pho Lu (*Poilane* 25.135).

ANNAM : Liem Cong, Quang Tri (*Cadière* 20) ; vallée du Song Gianh (*Cadière* 91).

4. **C. fuscipes** (Wall.) C. Chr., comb. nov. ; *Tectaria fuscipes* C. Chr. *Ind.*, suppl. III, 1934, p. 179.

TONKIN : Environs de Lai Chau (*Poilane* 25.809) ; environs de Cho Bo (*Balansa* 1791) ; Ban Nung Noc (*Bourret* 5).

ANNAM : Vallée du Song Gianh (*Cadière* 126) ; Chay, Quang Binh (*Cadière* 18).

5. **C. obscura** (Fée) C. Chr. comb. nov. ; *Dryopteris obscura* (Fée) Christ, C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 92.

TONKIN : Lao Kai (*Wilson* 36).

ANNAM : Ninh Hoa, prov. de Nhatrang (*Poilane* 6340).

COCHINCHINE : Poulo Condor (*Germain* 17) ; Song Be (*Pierre* sans numéro).

6. **C. setulosa** (Bak.) C. Chr., comb. nov. ; *Dryopteris setulosa* C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 292.

TONKIN : Dong Khé (*Billet* 55) ; Mont Bavi (*Balansa* 1856).

LAOS : Napé (*Delacour*), plateau des Bolovens (*Poilane* 15.821).

7. **C. trichotoma** (Fée) C. Chr. comb. nov. ; *Dryopteris trichotoma* C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 100.

TONKIN : Baïka (*Lecomte et Finet* 1242).

ANNAM : Lang Co, Thua Thien (*Eberhardt* 1657) ; Mai Lanh, Quang Tri (*Poilane* 1151) ; Tourane (*Gaudichaud* 24) ; *ibid.*, (*Clémens* 3572 et 4074).

14. **TECTARIA** Cavanilles.

Anal. Hist. Nat., I, 1799, p. 115 ; C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 176.

Le Prince BONAPARTE cite, sous le nom d'*Aspidium*, 22 *Tectaria* en Indochine (1). Nous en rapportons ici 25 dont 3 espèces nouvelles.

1. **T. devexa** (Kze.) Cop. ; C. Chr. *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 179.

TONKIN : Cao Bang (1896), *Billet* ; *ibid.*, *Bourret* 45 ; Bac Kan *Eberhardt* 5246 ; Cao Ky, *Eberhardt* 5218 et 5219 ; Yen Bay (août 1908), *d'Alleizette* 468 ; Lang Son (décembre 1913), *Aug. Chevalier* 29.747 ; Quang Lan (décembre 1913), *Aug. Chevalier* 29.715 ; Baie d'Along (avril 1900), *Debeaux* 294 ; Dong Son (janvier 1886), *Balansa* 84 et 85 ; Than Moi (1886), *Balansa* 90 ; Lan Mat (février 1881), *Bon* 207.

ANNAM : Cu Lac, Quang Binh (septembre 1900), *Cadière* 17 ; vallée du Song Gianh (1903), *Cadière* 15.

2. **Tectaria stenosemioides** sp. nov.

Rhizomate horizontaliter late-repente, 3 mm. crasso, paleis castaneis, late lanceolatis acuminatisque, integris vestito. Foliis ad 1 cm. inter se remotis, dimorphis. Stipite folii sterilis 10-20 cm. longo, stramineo, gracili, breviter pubescente et ad basin paleaceo ; lamina deltoidea, 10-15 cm. longa, 12-14 cm. lata, herbacea, ubique praesertim ad rachin costasque pilis brevibus tenuibus, brunneis, articulatis sat dense pubescente, parte

(1) 5 espèces sont faussement déterminées, quelques noms cités tombent en synonymie.

dimidia basali bipinnatifida apicali pinnatifida ; pinnis liberis 1-2-jugis, oppositis, 3 cm. inter se remotis, basalibus petiolatis ; 7-8 cm. longis, latere basiscopico producto, profunde pinnatifidis, acuminatis, laciniis 7-8 mm. latis, obliquis, obtusis, integris vel repandulis, basali basiscopica ad 6 cm. longa, acuminata, profundius lobata, pinnulis secundi paris subsessilibus, subaequilateralibus, ad medium pinnatifidis, 7 cm. longis 2 cm. latis ; parte apicali pinnatifida magnitudine et divisione pinnis basalibus simili. Stipite folii fertilis 20-35 cm. longo, lamina ambitu et magnitudine sterili simili, tamen pinnis distantioribus, omnibus partibus angustioribus, laciniis sinubus latis rotundis separatis, iis partis apicalis remotis et alis 5 mm. latis connectis. Venis omnibus reticulatis, areolis-costalibus irregularibus exceptis, sine venulas liberas. Soris parvis, dorsalibus, in lobis medialibus, utrinque uniseriatis, exindusiatis.

TONKIN : Ha Thuong (février 1891), Bon 5186 ; sans localité précise, Bon 1295.

ANNAM : Liem Cong (juillet 1910), Cadière 14 (*typus, in Herb. Mus. Paris et Herb. Christensen*) ; Di Loan (octobre 1904), Cadière 14 bis ; Tourane (janvier 1837), Gaudichaud 7.

Très voisin de *T. devexa* comme taille, texture et pubescence, mais en diffère par son rhizome mince, à frondes très espacées, portant des écailles souvent peu nombreuses, épaisses, mates, son dimorphisme très net, et ses aréoles costales irrégulières. L'échantillon de Bon 5186 est une forme à fronde stérile petite, limbe de 8 cm. sur 4, pinnatifide.

3. **T. Leuzeana** (Gaud.) Cop. ; C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 181.

TONKIN : Cho Moi, Eberhardt 5208 ; Mont Bavi (mai 1888), Balansa 1805 et 1806 ; *ibid.* (avril 1907), d'Alleizette 457 ; Ninh Thai (septembre 1888), Bon 3970 ; Tien Thon (janvier 1892), Bon 5052 ; Dong Dang (février 1886), Balansa 26 et 27 ; Phu Doan (août 1911), Lecomte et Finet 690 et 725.

ANNAM : Cu Lac, Quang Binh (décembre 1900), Cadière 15 bis et 57 ; Massif de Dong Cho (mai 1924), Poilane 10.675 ; M'Drack, province de Nhatrang (novembre 1922), Poilane 5141 ; Trung Giap (mai 1918), Fleury 37.555.

LAOS : Paklai (1868), Thorel.

4. **T. macrodonta** (Fée), C. Chr., *Ind. suppl.*, III, 1934, p. 181
(= *Sagenia macrodonta* Fée ; *Aspidium coadunatum* (Wall.)
Hk. Grev.

ANNAM : Mai Lanh, Quang Tri (mars 1920), *Poilane* 1151.

LAOS : Xien Khuang (décembre 1902), *Poilane* 2382 et 2410.
Nom laotien : *Kut onh*.

5. **T. Griffithii** (Bak.) C. Chr., *Ind. Suppl.* III, p. 180.

CAMBODGE : Penongs (*Thorel*).

COCHINCHINE : Poulo Condor, *Germain* 24.

6. **T. variolosa** (Wall.) C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 186.

TONKIN : Cao Bang (janvier 1920), *Bourret* 35 et 129 ; Cho Moi
Eberhardt 5201 et 5202 ; Ouonbi (novembre 1885), *Balansa* 91 ;
Don Du, *Eberhardt* 5193 ; Dong Son (janvier 1885), *Balansa* 82 ;
Than Moi (juillet 1886), *Balansa* 83 ; Tam Dao, *Eberhardt*.

ANNAM : Giang Che, prov. de Nhatrang (février 1922), *Poilane*
2588 ; Nhatrang (mai 1923), *Poilane* 3861 ; Phu Hu (janvier
1923), *Poilane* 5267 ; Cana (novembre 1925), *Evrard* 2411 ; *ibid.*
(décembre 1923), *Poilane* 9367 ; Ka Rom (mars 1924), *Poilane*
9926.

LAOS : Xien Kouang (novembre 1920), *Poilane* 2409.

CAMBODGE : Pnom Dong (octobre 1903), *Bouillod* 15 et 15 bis ;
Mont de Pursat (juin 1875), *Godefroy* 508 ; Kampot (novembre
1903), *Geoffray* 172 ; *ibid.* (mars 1914), *Aug. Chevalier* 31.790 ;
Montagne de l'Eléphant (décembre 1933), *Poilane* 23.215.

COCHINCHINE : Poulo Condor (1864), *Lemesle* 579 ; *ibid.* (1867),
Germain 20, 21 et 29 bis ; *ibid. de Lanessan* sans numéro ; réserve
de Trang Bom (mars 1914), *Aug. Chevalier* 32.047 ; Mont de Nui
Chua Chang (janvier 1914), *Aug. Chevalier* 29.869 ; Gia Ray (fé-
vrier 1920), *Poilane* 2542 ; Bao Chiang (sept. 1865), *Pierre* sans
numéro ; Caï cong, *Thorel* sans numéro.

Les échantillons de THOREL (Caï cong), POILANE (Ca Rom 9926),
EVARD (Cana 2411) ; CHEVALIER (Kampot 31.790) diffèrent de
la forme typique par leur rhizome mince, rampant, leur dimor-
phisme marqué.

7. **T. decurrens** (Pr.) Cop., C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 178.
HAÏNAN : Nodoa (novembre 1921), *Mac Clure* 8165 ; Nguyen Chi Shan (juin 1909), *Katsumata* 6691.

LONG TCHEOU : Dr Simond.

TONKIN : Cao Bang (1890), *Billet* 40 ; Cho Moi, *Eberhardt* 5199 ; Tam Dao, *Eberhardt* sans numéro ; prov. de Tuyen Quang (avril 1918), *Fleury* 37.444 ; Than Moi (mars 1886), *Balansa* 53 ; Vallée de Lankok (juin 1888), *Balansa* 1945 ; environs de Sam Luong (janvier 1920), *Bourret* 2.

ANNAM : Vallée du Song Gianh (février 1901), *Cadière* 9 ; *ibid.* (1903) *Cadière* 65 ; vallée de la rivière de Cu Bi, *Eberhardt* 357 et 2022 ; Massif de Dong Tri (juin 1924), *Poilane* 10.942 ; Dent du Tigre (mai 1924), *Poilane* 10.214.

SIAM : Bupram (juin 1925), *Kerr* 9837.

COCHINCHINE : Poulo Condor (1876), *Harmand* 848 ;

Nom moï : *Ro Chong*.

8. **T. leptophylla** (Wright) Ching ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 181.

TONKIN : Lao Kai (septembre 1900), *Wright*.

Cette espèce est douteuse ; il pourrait s'agir d'une forme à fronde simple du *T. decurrens*. Le type n'a pu être retrouvé.

9. **T. subpedata** (Harr.) Ching ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 185.

TONKIN : Village de Ban Khan (décembre 1920), *Bourret* ; Tuyen Quang (février 1922), *Bourret* 31 ; Than Moi, *Eberhardt* 3397 ; Ban Tao, *Bourret* 20.

10. **T. quinquefida** (Bak.) Ching ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 183.

TONKIN : Tu Phap (août 1887), *Balansa* 1948 ; Vallée de Lankok (avril 1887), *Balansa* 1879 et 1947 ; Bac Kan *Eberhardt* 5245.

ANNAM : Vallée du Song Gianh (1903), *Cadière* 61.

11. **T. yunnanensis** (Bak.) Ching ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 186.

ANNAM : Nhatrang (mai 1922), *Poilane* 3588.

12. **T. dubia** (Bedd.) Ching ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 179.

TONKIN : Mont Bavi (juillet 1886), *Balansa* 1800.

LAOS : Napé (*Delacour*) (?).

ANNAM : Près Dankia, Haut Donaï (janvier 1934), *Poilane* 23. 523.

13. **T. laciniata** Ching ; C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 181.

HAINAN : Five Finger Mont (mai 1922), *Mac Clure* 9462.

TONKIN : Mont Bavi (juillet 1886), *Balansa* 1800 ; Chapa, *Eberhardt* 5122 (p. p.).

ANNAM : Vallée du Song Gianh (1903), *Cadière* 24 bis ; haute vallée de la Rivière de Cu Bi, *Eberhardt* 399.

Cette espèce n'est probablement qu'une forme de plus petite taille de la précédente. Certains numéros (*Pételot* 350, *Cadière* 24 bis) dont nous possédons plusieurs exemplaires sont nettement intermédiaires entre le type de *T. laciniata* et *T. dubia*.

14. **T. vasta** (Bl.) Cop. ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 186.

ANNAM : Nhatrang (juillet 1921), *Evrard* 559 ; *ibid.* (mai 1922), *Poilane* 3799 ; Lien Chien, près Tourane (août 1923), *Poilane* 7560.

LAOS : Sans localité, *Massie*.

COCHINCHINE : Chiao Xan, prov. de Bien Hoa (mai 1897), *Pierre* 5724.

15. **Tectaria triglossa** sp. nov.

Sagenia rhizomate (repente ?) paleis atrofuscis, ovato-lanceolatis vestito. Stipite 40-50 cm. longo, basi fusco, tertia parte basali exalato et paleis nonnullis brunneis vestito, sursum alato, alis viridibus, 3-5 mm. latis. Lamina ambitu latissime ovata, 30-35 cm. longa, basi ca. 30 cm. lata, tripartita, tenuiter herbacea, glaberrima, in sicco gramineo-viridi. Lobis basalibus oppositis, adscendentibus, inaequaliter ellipticis, i. e latere inferiore curvato superiore subrecto, ca. 20 cm. longis, medio 6-7 cm. latis, integerrimis; apice abrupte caudato-acuminatis, versus basin angustatis et alis ad rachin ca. 1 cm. latis cum lobo terminali confluentibus; terminali elliptico, 25-30 cm. longo medio, 12-13 cm. lato, integro (spec. *Eberhardtii*) vel (spec. typ.) supra basin utrinque ultra medium inciso et

ita 2 lobos basales ferente, abrupte caudato-acuminato, marginibus aliquot repandulis. Venis perdistinctis, primariis ca. 2 cm. inter se remotis, arcuatim obliquis, ad marginem extensis, transversalibus arcuatis, minoribus reticulatis, areolis sat magnis, plerisque venulam liberam furcatam includentibus. Soris irregulariter conspersis, parvis, dorsalibus, indusiis reniformibus, brunneis, mox delapsis.

ANNAME : Hué (mai-juillet 1927), *Clémens* 4106 (*typus in herb. C. Chr.*) ; haute vallée de la rivière de Cu Bi, *Eberhardt* 372 et 392.

Très voisin de *T. vasta* mais en différant toujours par sa fronde tripartite (pas pennée), de texture très mince, verdâtre sur le sec, par son lobe terminal large, elliptique, et par son pétiole beaucoup plus courtement et étroitement ailé que dans le *T. vasta*. Diffère du *T. quinquefida* surtout par son pétiole ailé et écailleux.

16. **T. stenoptera** (Bak.) Ching, *Sinensis*, 2, 1931, p. 27, f. 9 (= *T. Balansae* C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 177).

TONKIN : Mont Bavi (1887), *Balansa* 1857 ; *ibid.* (septembre 1886), *Balansa* 1946 ; Lao kai (décembre 1906), *Esquirol* sans numéro.

ANNAME : vallée du Song Giang (1903), *Cadière* 124 ; Chua Nghe, Quang Binh (mai 1902), *Cadière* 10.

17. **T. variabilis** Tardieu et Ching *Not. Syst.*, v, 1936, p. 81.

ANNAME : Chua Nghé (mars 1902), *Cadière* 12 et 115 ; Nhatrang (mai 1922), *Poilane* 3402 ; Tourane (juillet-août 1927), *Clémens* 3872.

18. **T. polymorpha** (Wall.) Cop. ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 183.

TONKIN : Tra Linh (janvier 1893), *Billet* 96.

SIAM : Kao Krading (novembre 1924), *Kerr* 8647.

CAMBODGE : Mont Kamchay (juin 1904), *Geoffray* 397 ; *ibid.* *Bouillod* 31 et 68 ; montagne de l'Eléphant (août 1919), *Poilane* 366 ; *ibid.* (décembre 1933), *Poilane* 23.207.

COCHINCHINE : Mont Lap Vo (1866), *Pierre* 5725 ; Baria (décembre 1865), *Pierre* 5725 ; Baria (décembre 1865), *Pierre* 5724 ; Chao Xhan, prov. de Bien Hoa (septembre 1865), *Pierre* 5728 ;

Mont de Nui Chua Chuan (janvier 1914), Aug. Chevalier 29.950.

19. **T. crenata** Cav. ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 178.

TONKIN : Kien Khé (mars 1884), Bon 2526 et 4572.

ANNAM : Haute vallée de la rivière de Cu Bi, Eberhardt 373 ; Mai Lanh (mars 1920), *Poilane* 1189 ; Tourane (1836-1837), *Gaudichaud* 6 ; Tua Luu (juin 1910), *Cadière* sans numéro.

Nom annamite : *Cay cu lan tia*.

20. **Tectaria laotica** sp. nov.

Sagenia rhizomate erecto, frondibus rosulatis. Stipite 80 cm. longo, 4 mm. crasso, ut rachi costulisque laete purpureo, nitido, minute puberulo (mox glabro), nudo. Lamina ovata, ad 50 cm. longa, viridi, herbacea praeter costulas utrinque puberulas glaberrima, basi bipinnata sursum pinnata cum impari. Pinnis lateralibus 4-jugis, oppositis, 14-11 cm. inter se remotis, iis paris basalis maximis, ad 35 cm. longis, valde adscendentibus, petiolo 5 cm. longo stipitatis, impari-pinnatis, pinnulis lateralibus oppositis, 1-2 jugis, breve petiolulatis, lanceolatis, ad 15 cm. longis, 3 cm. latis, basi rotundato-cuneatis, marginibus integris vel plus minusve repandulis, pinnula terminali conformi, ad 25 cm. longa, 4 cm. lata, basi longius cuneata, marginibus grosse undulato-crenatis ; pinnis sequentibus plerisque indivisis, interdum 1-2 lobos basales breves ferentibus, pinnula terminali pinnae basalibus simili, iis secundi paris petiolatis (petiolo 1-1,5 cm.), supremis ad rachin adnatis, pinna terminali lateralibus conformi, ad 20 cm longa, interdum cum supremis lateralibus confluentibus. Venis primariis ca. 1 cm. inter se remotis, ad marginem fere extensis, minoribus abunde et sat irregulariter reticulatis, areolis plerisque venulam liberam, simplicem vel furcatam includentibus. Soris plerisque in venulis liberis terminalibus nonnullis dorsalibus, sat magnis, inter venas primarias subbiseriatis vel sat irregularibus conspersis, in specimine descripto fere omnibus prope marginem positis ; indusiis rufis, reniformibus, subpersistentibus.

LAOS : entre Dasia et Tateng, en forêt, terre rouge, 900 m. d'alt. (26 octobre 1928), *Poilane* no 16087 (*typus in Herb. C. Chr. et Herb. Mus. Paris*).

Près de *Tectaria semibipinnata* (Wall.) C. Chr., mais pennes moins nombreuses et plus larges, la paire basale franchement pennée, les autres simples.

21. **T. Rockii** C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 184; *T. burmanica* Ching, *loc. cit.*, p. 31, pl. XII.

TONKIN : Chobo (novembre 1887), *Balansa* 1800 bis ; Than Moi (mars 1886), *Balansa* 87 bis ; Dong Dang (février 1886), *Balansa* 89 ; sans localité précise *Bon* 4872.

LAOS : Tam La, *Poilane* 2174 ; Xien Khuang, *Poilane* 2408.

Cette espèce critique (cf. C. Chr., *Contr. U. S. Nat. Herb.*, 26, 1931, p. 331) est très difficile à distinguer, surtout dans les formes jeunes. Les caractères donnés par CHING (coloration de rachis, sores confinés aux segments), ne sont pas absolument constants dans le grand nombre d'échantillons que possède l'herbier du Muséum. Il est parfois fort difficile de délimiter les différences avec *Tectaria Simonsii* lorsque celui-ci possède un rachis brunâtre, non parfaitement noir brillant comme dans la forme typique et que le pétiole et le rachis du *T. Rockii* sont brun foncé, presque noirs. Ainsi parmi les différents échantillons d'ESQUIROL 2252, type de *Sagenia longicrure* (syn. de *T. Simonsii*), l'un à l'aspect typique du *T. Simonsii*, à pétiole et rachis noir brillant, à sores non localisés aux segments, tandis que l'autre correspondrait tout à fait à la description du *T. Rockii*. Nous trouvons tous les passages d'une espèce à l'autre. Nous réservons le nom de *Rockii* aux échantillons simplement pennés, à penne terminale non décurrente et à sores de petite taille.

22. **T. subtriphylla** (Hk. et Arn.) Cop. ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 185.

HAÏNAN : sans localité précise (février 1914), *Pénicaud* 30.

TONKIN : Dong son (janvier 1886), *Balansa* 49 ; Than Moi (mars 1886), *Balansa* 87 et 88 ; Hanoï (1909), *d'Alleizette* 347 ; Tankeuin (novembre 1885), *Balansa* 86.

ANNAM : Tourane (juin 1927), *Clémens* 3570 ; vallée du Song Gianh (1903), *Cadière* 24.

23. **T. Simonsii** (Bak.) Ching ; C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 184.

TONKIN : Na Coc (janvier 1920), *Bourret* 36 bis ; Nga Ba (novembre 1920), *Bourret* 97 ; Région de Cao Bang, *Bourret* 36 ; Cao

Ky, *Eberhardt* 5225, 5226 ; Chapa, *Eberhardt* 5122 (p. p.) ; Muong Xen *Eberhardt* 5096.

LAOS : Xieng Khuang (janvier 1920), *Poilane* 2408 ; Tam La (novembre 1920), *Poilane* 2174 (?).

Espèce extrêmement polymorphe ; formes jeunes, à pennes presque entières, sinuées, d'autres pennées à la base. Texture aussi assez variable.

24. **T. Cummingiana** (Pr.) C. Chr. comb. nov. (*T. macrodus* Reinw. *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 181 = *Dictyopteris macrodonta* J. Sm. *Journ. de Bot.*, 3, 1841, p. 306 = *Dictyopteris Cummingiana* Pr. *Epim.*, 1849, p. 61 (nomen)). La première description de cette espèce a été donnée par METTENIUS qui l'a appelée *Phegopteris macrodonta*, mais HOOKER l'a ensuite citée sous le nom de *Polypodium irregulare* (Sp. 5, 1862, p. 102) et a décrit le vrai *Dictyopteris macrodonta* (Cumming 9) comme *Polypodium Cummingianum* (*loc. cit.*, p. 103). Peut-être a-t-il eu tort ; quoi qu'il en soit, nous ne pouvons utiliser ni le nom de *macrodonta* ni le nom de *macrodus*, qui sont deux variantes de la même dénomination, car ils avaient déjà été utilisés dans ce genre (n° 4 de cette note).

ANNAM : Nhatrang (juillet 1921), *Evrard* 564.

CAMBODGE : Mont Chereer (mai 1870), *Pierre* 5717 ; mont Kamchay (janvier 1904), *Bouillod* 56.

25. **T. yunnanensis** (Bak.) Ching. ; C. Chr. *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 186.

TONKIN : Pho Lu, prov. de Lao Kay (février 1935), *Poilane* 25.157.

ANNAM : Nhatrang (mai 1922), *Poilane* 3588.

15. **HEMIGRAMMA** Christ.

Ind. Suppl. I, 1915, p. 45 ; *Cop. Phil. Journ. of Sc.*, 37, 1928, p. 402.

Le genre *Hemigramma* tel que l'a défini COPELAND comprend

en Indochine 2 espèces très voisines des *Tectaria* du groupe de *T. polymorpha*.

1. **H. decurrens** (Hk.) Cop., C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 108
(syn. *Gymnopteris Bonii* Christ et *Leptochilus Bonii* Christ).

TONKIN : Forêt du Mont Bavi (*Balansa* 1887) ; Ninh Thai (*Bon* 4072) ; Tu Phap (*Balansa* 1950) ; Ouonbi (*Balansa* 147) ; Lao Kay (*Eberhardt* 5078 et 5079) ; Lang Lue, prov. de Vinh Yen (*Eberhardt* 4940) ; Tam Dao (*Eberhardt*).

ANNAM : Vallé du Song Gianh (*Cadière* 63, 77 bis et 99) ; vallée de la rivière de Cu Bi (*Eberhardt* 1953).

Le *Gymnopteris Bonii* Christ n'est qu'une forme de cette espèce possédant 1-2 paires de pennes libres.

2. **H. pentagonalis** (R. Bon.) C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934,
p. 109.

ANNAM : Binh Khe, prov. de Binh Dinh (*Eberhardt* 209, 219).

Les feuilles stériles de cette espèce sont extrêmement voisines de celles du *Tectaria subtriphylla*.

16. **QUERCIFILIX** Cop.

Phil. Journ. Sc., 37, 1928, p. 408.

Une seule espèce, rangée par le Prince BONAPARTE dans les *Leptochilus*.

Q. zeylanica (Houtt.) Cop., C. Chr. *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 169.

TONKIN : Ban Cra (*Billet*) ; Monts Lang he (*Bon* 4013) ; Bien Hien (*Bon* 5024) ; Col de Lea (*Bourret* 87) ; Hanoï (*d'Alleizette*) ; Sontay (*Balansa* 1967).

ANNAM : environs de Hué (*Eberhardt*) ; Binh Dinh (*Eberhardt* 212) ; Quang Tri, haies (*Cadière* 37) ; Col des nuages, près Tou-rane (*Poilane* 7930 et 9754) ; prov. de Nhatrang (*Poilane* 5168) ; Phu Hu (*Poilane* 5370).

17. **EGENOLFIA** Schott.

Gen. Fil., 1834, t. 16; Ching, *Bull. Fan. Mem. Inst.*, 2, 1931, p. 297.

Ce genre a été signalé dans les *Notes Ptéridologiques* sous le nom de *Polybotrya* avec une seule espèce, *P. appendiculata*. Nous pouvons actuellement identifier 5 des espèces délimitées par CHING dans sa monographie (1).

1. **E. appendiculata** (Willd.) J. Sm.; C. Chr. *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 102.

HAINAN : Five finger Monts (*Mac Clure* 8689).

TONKIN : Pho Lu, près Pakha (*Poilane* 25144).

ANNAM : Don Du, prov. de Thai Nguyen (*Eberhardt* 5194); vallée du Dong Naï (*Poilane* 9544); haute vallée de la rivière de Cu Bi (*Eberhardt* 409 et 1952); Tourane (*Gaudichaud*); *ibid.* (*Clemens* 4374); Lien Chien (*Poilane* 7603 et 7484); massif du Hon Ba (*Vincens*); Nhatrang (*Poilane* 3409 et 3760).

CAMBODGE : environs de Kampot (*Aug. Chevalier* 31791); Camchay (*Pierre* sans numéro, *Bouillod* 32, 33, 46); Thua Thien (*Eberhardt* 3023).

COCHINCHINE : Giaray (*Poilane* 2541); golfe Jouan (*Fournier*); Mont de Nui Chua Chang (*Fleury* 29889).

Certains échantillons à marge assez profondément incisée-serrulée semblent intermédiaires entre cette espèce et la suivante, notamment ceux provenant de Blao, Haut Donaï (*Poilane* 23786 et 23687); Gia Ray (*Poilane* 2439).

2. **E. asplenifolia** (Bory) Fée, C. Chr. *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 102.

ANNAM : Nhatrang (*Poilane* 3640).

COCHINCHINE : Monts de Nui Chua Chang (*Fleury* 29903); Phu Quoc (*Harmand* 852, *Pierre* sans numéro); Poulo Condor (*Germain* 29, *Lefèvre* 586).

(1) Une de ces espèces *E. sinensis*, uniquement récolté au Tonkin par M. PÉTELOT sera publiée en même temps qu'une liste de ses récoltes.

Cette fougère des Indes et de Ceylan est surtout bien représentée dans le sud de la Cochinchine; nos échantillons sont en tout point comparables aux échantillons typiques de BORY, la coloration grisâtre sur le sec, la texture épaisse, nous semblent, en plus de la lobation des frondes, caractéristiques.

var. *montana* (Gaud.) (*Lacaussadea* Gaud.)

Petite forme à fronde fertile très longuement pétiolée, de taille beaucoup plus élevée que la fronde stérile.

ANNAM : Da Noi, Quang Tri (*Cadière* 36) ; vallée du Song Gianh (*Cadière* 64) ; Tourane (*Gaudichaud* 24).

var. **monilifomis** n. var.

Pinnis sterilibus typicis, fertilibus valde reductis, sessilibus globosis, ca. 2 mm. diametro.

ANNAM : Kontum (*Poilane* 18.179).

LAOS : Bassac (*Thorel*).

COCHINCHINE : Dinh Quan (*Poilane* 21.688) ; Poulo Condor (*Harmand* 96).

3. **E. vivipara** (Ham.) C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 102.

LAOS : Près Savannakhet (*Poilane* 11.388) ; Bassin du Se Moun (*Harmand* 180).

COCHINCHINE : Poulo Condor (*de Lanessan*) ; prov. de Bien Hoa (*Pierre* 1269).

4. **E. tonkinensis**. C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 102.

ANNAM : Col du Braïan (*Poilane* 24.408).

18. **BOLBITIS** Schott.

Gen. Fil., 1834, t. 14 ; C. Chr., *Ind. Suppl.*, III, 1934, p. 47 ; *Campium Cop. Phil. Journ. Sc.*, 37, 1928, p. 341-302 (excl. *Dendroglossa*).

Voici la diagnose du genre tel que nous le comprenons :

Rhizome courtement ou longuement rampant, écailleux. Frondes non articulées, dimorphes, entières, pennées ou bipinna-

tifides, les stériles souvent prolifères. Nervures principales distinctes ; nervures secondaires plus ou moins anastomosées, formant des aréoles avec ou sans nervilles incluses. Fronde fertile acrostichoïde, contractée, sporanges couvrant toute la face inférieure. Spores avec périspore.

1. **B. annamensis** sp. nov. (syn. *Gymnopteris Linnaeana* Christ *Journ. de Bot.*, 19, 1905, p. 125).

Rhizome repente sat valido, basibus stipitum obtecto, apice paleis brunneis ovato-lanceolatis integris vestito. Foliis ad apicem rhizomatis aggregatis, dimorphis. Stipe folii sterilis 2-3 cm. longo, gracili, sparse paleaceo, lamina lanceolata vel e medio utrinque angustata, ad 15 cm. longa, 2-2,5 cm. medio lata, apice acuminata et (t. CHRIST) interdum prolixa, ad basin cuneata et in stipitem alas angustas formante-decurrente, simplici vel interdum pinnam singulam basalem 2-3 cm. longam ferente, marginibus repandulis vel subcrenatis, textura herbacea, colore atro-viridi, nigrescente, ubique glaberrima. Venis distinctis, more *Campii pseudoscalpturati* COPELAND (v. *Phil. Journ. Sci.*, v. 37, p. 363, fig. 16) anastomosantibus, primariis distinctis, secundariis 3-4 jugis. Stipe folii fertilis multo longiore, 10-15 cm. longo, lamina 6-8 m. longa, 0,5-1 cm. lata, ambitu sterili simili, simplici vel pinnulam brevem basalem ferente, subtus sporangiis omnino obtectis.

ANNAM : Thanh Tan (*Cadière* 149) (*typus in Herb. C. Chr. et Herb. Mus. Paris*) ; Da-Noi, Quang-Tri, rochers au milieu d'un torrent, dans la grande forêt (*Cadière*) ; Thua Luu, Thua Thien (*Cadière* 38 bis).

Petite espèce ressemblant beaucoup au *Campium hydrophyllum* de COPELAND (*Phil. Journ. Sc.*, 37, 1928, p. 358) comme taille et couleur. Leurs nervation sont aussi partiellement semblables, mais les nervures du *B. annamensis* sont distinctes ; les frondes de cette espèce sont quelquefois prolifères et montrent une tendance à être pennées ; la fronde fertile est beaucoup plus large que la stérile. Elle diffère totalement du *Leptochilus Linneana* (auquel CHRIST rapporte faussement ces échantillons) par sa nervation.

2. **B. Cadieri** (Christ) Ching, C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 47.

ANNAM : Thanh Tan (*Cadière* 123 et 146) ; Thua Luu (*Cadière*)

Bah Na (*Sallet, Cadière*). Ce dernier échantillon présente une fronde de plus grande dimension et à marges beaucoup plus nettement ondulées-lobées que le type.

3. **B. Christensenii** Ching, C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 47.

TONKIN : Dong Son (*Balansa* 151) ; Chobo (*Balansa* 1951) ; Than Moï (*Balansa* 150).

4. **Bolbitis Copelandii** Ching, *in sched.*, sp. nv.

Rhizomate breviter repente, crasso, paleis atrofuscis angustis, lanceo-lato-acuminatis vestito. Foliis aggregatis, stipitibus stramineis, basi paleaceis sursum nudis vel persparse et decidue paleaceis, trisulcatis, ad 20 cm. longis. Lamina sterili ambitu oblongo-elliptica, ad 35 cm. longa, 20 cm. lata (saepe minori), herbacea, colore rufescente vel interdum laete viridi, impari-pinnata ; rachi straminea, nuda vel ad bases pinnarum paleis perparvis instructa. Pinnis 14-jugis, 3,2 cm. inter se remotis, alternis, subsessilibus, linearis-oblongis vel anguste ellipticis, maximis ad 12 × 1,6 cm. (saepe minoribus), basalibus paulo brevioribus vel aequilongis, basi antice subtruncatis postice cuneatis, acuminatis ; marginibus callosis repandulo-crenatis et ubique tamen inaequaliter leviter serratis ; pinna terminali lateralibus aequali, non prolifera. Venis more *Campteriae* anastomosantibus, i. e. areolas costulares subtriangulares, 2-2,5 mm. altas et interdum seriem secundam incompletam formantibus, inclusis nullis, liberis in dentibus intrantibus marginem attingentibus. Folio fertili aliquot longiore stipitatis, pinnis angustioribus, 3-4 × 0,5-0,7 cm., subacute vel obtusis, repandulis sed vix dentatis ; sporangiis ex venis exterioribus ortis, soros confluentes i. e. massam undulatam a costula plus minusque remotam formantibus.

Espèce très distincte, portant une étroite bande marginale de sporanges qui semble former un sore distinct occupant environ 1/3 de la largeur du limbe comme dans *B. undulata* Ching. Diffère de cette espèce par une nervation plus simple, une taille moins élevée, et des pennes nombreuses. Quelques spécimens sont nettement rougeâtres comme dans *B. sculpturata* (Fée) Ching, qui est normalement acrostichoïde, avec une nervation plus compliquée et une taille plus élevée.

CAMBODGE : Angkor (*Smith* 302) *typus in herb C. Chr.* ; *ibid.* (*Lecomte et Finet* 1796 et 1813).

LAOS : Bassac (*Thorel*) ; Thong (*Thorel*).

SIAM : Kao Sakam (*Kerr* 9751).

COCHINCHINE : Gorua, près Bien Hoa (*Pierre* 1300 et 1300 bis) ; Deon Ba (*Pierre*) (*forma viridis*) ; Giaray (*Poilane* 2564) ; Monts de Nui Chua Chang (*Aug. Chevalier* 29.851).

5. **B. heteroclita** (Pr.) Ching, C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 48.

TONKIN : Tam Dao (*Eberhardt* 3726 bis) ; Bac Kan (*Eberhardt* 5233).

ANNAM : Ninh Hoa, prov. de Nhatrang (*Poilane* 6364) ; Nhatrang (*Poilane* 3314) ; vallée du Song Gianh (*Cadière* 77).

COCHINCHINE : Nui Chua Chang (*Poilane* 19.467) ; Dalat (*Eberhardt*) ; Giaray (*Poilane* 2482) ; Trian, prov. de Bien hoa (*Pierre* 272.).

Nom annamite : *La din Long*.

Le n° 3314 de *Poilane* possède plusieurs paires de pennes (contrairement à ce que dit COPELAND de cette espèce).

6. **B. prolifera** (Bory) C. Chr. et Tardieu (syn. *Polybotrya prolifera* Bory, *Heteroneuron proliferum* Fée, *Leptochilus prolifer* (Bory) C. Chr. *Ind.*, 1905, p. 387.).

COCHINCHINE : Giaray, prov. de Bien Hoa (*Poilane* 2544).

7. **B. subcordata** (Cop.) Ching, C. Chr., *Ind. Suppl.* III, 1934, p. 50.

HAINAN : Nguyen Shi Shan (*Katsumata* 7692) ; Five Finger Mont (*Mac Clure* 9436).

TONKIN : Massif du Tam Dao (*Eberhardt* 3743).

ANNAM : Vallée du Song Gianh, Quang Binh (*Cadière* 101) ; Bana (*Sallet*) ; Nhatrang (*Poilane* 4167) ; Dalat 1400-1500 m. (*Eberhardt*).

COCHINCHINE : Binh Tranh (*Pierre*).

18. **LOMARIOPSIS** Fée.

Hist. Acrost., 1845, 10, 66 ; Holttum *Gardens Bull. S. Sett.*, 1932, I, p. 246.

Ce genre tel qu'il a été récemment délimité par HOLTTUM est représenté actuellement en Indochine par 2 espèces :

1. **L. cochinchinensis** Fée, Holttum, *loc. cit.*, p. 266.

ANNAME : Tourane (*Gaudichaud* 33).

CAMBODGE : Monts Camchay (*Pierre* 5741).

COCHINCHINE : Poulo Condor (*Harmand* 775).

2. **L. spectabilis** (Kze.) Mett., Holttum, *Gardens Bull. S. Sett.*, IX, 1937, p. 141.

ANNAME : vallée du Song Gianh (*Cadière* 76) ; Bung, Quang Binh (*Cadière* 69) ; Nhatrang (*Poilane* 3768).

Dans une récente publication, HOLTTUM dit avoir découvert que le n° 132 de *Cuming*, du British Museum, qui en l'absence du type de FÉE représente le type de *Lomariopsis leptocarpa*, est un *Teratophyllum*. Nous possédons un autre échantillon de ce même numéro à l'herbier du Muséum de Paris. Or, cet échantillon a une penne terminale non articulée et il est analogue au *Lomariopsis Smithii*. Le n° 132 de *Cuming* contenait donc deux espèces différentes, l'une des deux seulement étant bien le type du *L. leptocarpa*. Tous les échantillons indochinois ayant la penne terminale non articulée et ayant été récoltés sans bathyphylles, nous n'osons pas les rapporter au *Teratophyllum leptocarpum* et nous les rangeons donc dans le *L. spectabilis*, ce qui est le seul traitement possible tant que les collecteurs n'auront pas récolté les 2 sortes de frondes.

19. **LOMAGRAMMA** J. Sm.

Journ. Bot., 3, 1841, p. 402 ; Holttum, *Gard. Bull. St. Sett.*, IX, 2, 1937, p. 206.

Une seule espèce en Indochine :

L. Matthewi (Ching), Holttum, *Gard. Bull. Straits Sett.*, IX, 2, 1937, p. 206; *Campilium Matthewi* Ching, *Bull. Fan. Mém. Inst. Biol.*, I, 1930, p. 185 f. 3; *L. grosseserrata* Holttum, *loc. cit.*, p. 203, pl. 10, 11.

TONKIN : Cao Bang (*Bourret* 141).

LAOS : Près de Vien Pou Kha (*Poilane* 26.373).

Il existe aussi dans l'herbier PÉTELOT 2 échantillons très incomplets provenant du Tonkin que nous rapportons à cette espèce. HOLTTUM (*loc. cit.*, p. 206) indique *L. Matthevi* comme « closely related to » *L. grosseserrata*, nous irons plus loin, il nous est difficile de voir une réelle différence entre ces 2 espèces d'après les échantillons que nous possédons. L'échantillon de PÉTELOT contenu dans l'herbier CHRISTENSEN (*Colani* n° 3295), que HOLTTUM cite comme *L. Matthevi*, est exactement semblable aux figures de *L. grosseserrata* et intermédiaire entre bathy- et acrophylles. *Bourret* 141 est un bathyphylle plus jeune, à peine denté, semblable à *L. Matthevii*, et *Poilane* 26.313 représente le dernier stade des acrophylles devenant progressivement profondément serrulé.